



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110141247 A

(43)申请公布日 2019.08.20

(21)申请号 201910328131.5

(22)申请日 2019.04.23

(71)申请人 苏州智术康电子科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区镇湖街道寺桥南街22号

(72)发明人 叶文彬

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 张丽

(51) Int. Cl.

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

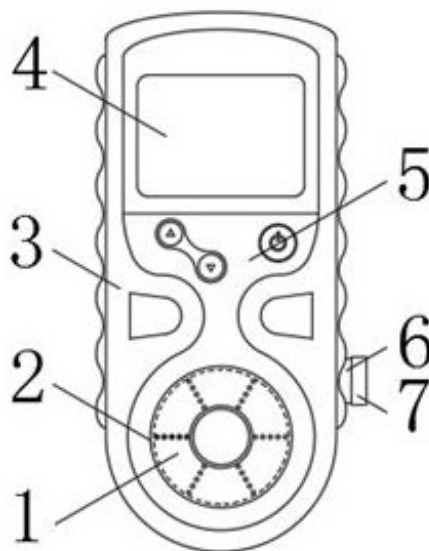
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种婴幼儿睡眠监测设备

(57)摘要

本发明公开了一种婴幼儿睡眠监测设备,包括外壳体、支撑机构、第一防护机构和第二防护机构,所述支撑机构包括支架槽,所述支架槽开设于外壳体的后表面,所述支架槽的内侧设置有支架,所述支架的顶端固定连接有旋转轴,所述支架槽的内侧表面位于旋转轴的端部开设有圆形槽孔,所述圆形槽孔与旋转轴的端部活动卡合连接;通过支架的增加设计,使得可以对血氧仪进行支撑放置,便于护理人员随时观看显示屏的监测数据而无需拿起血氧仪进行查看,通过调节螺母的设计,便于对支架进行限位紧固,从而使得支架可以张开支撑,同时也可以收纳在支架槽内不易脱出,通过支撑套筒和套筒橡胶外圈的设计,便于增加支架与台面之间的摩擦力,避免发生偏滑。



1. 一种婴幼儿睡眠监测设备,包括外壳体(3)、支撑机构、第一防护机构和第二防护机构,其特征在于:所述支撑机构包括支架槽(8),所述支架槽(8)开设于外壳体(3)的后表面,所述支架槽(8)的内侧设置有支架(9),所述支架(9)的顶端固定连接有旋转轴(15),所述支架槽(8)的内侧表面位于旋转轴(15)的端部开设有圆形槽孔,所述圆形槽孔与旋转轴(15)的端部活动卡合连接,所述支架(9)的底端表面固定连接有支撑套筒(12),所述支撑套筒(12)的外表面固定套接有套筒橡胶外圈(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种婴幼儿睡眠监测设备,其特征在于:所述第一防护机构包括扬声器(1)和圆形盖盘(2),所述扬声器(1)的上表面中心位置开设有柱状槽,所述圆形盖盘(2)的底部表面固定连接有旋转柱(18),所述旋转柱(18)与柱状槽嵌套活动连接,所述扬声器(1)的内部位于柱状槽的一侧开设有限位槽(17),且所述限位槽(17)与柱状槽连通,所述旋转柱(18)的外表面一侧固定连接有扇形限位条(19),且所述扇形限位条(19)位于限位槽(17)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种婴幼儿睡眠监测设备,其特征在于:所述第二防护机构包括探头接口(6)和接口防护转盖(7),所述探头接口(6)的端部外表面通过转轴活动连接有连杆(22),所述接口防护转盖(7)的内侧表面通过转轴活动连接有合页(23),所述合页(23)的一个顶角通过转轴与连杆(22)的一端活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种婴幼儿睡眠监测设备,其特征在于:所述外壳体(3)的前表面顶侧设置有显示屏(4),所述扬声器(1)设置于外壳体(3)的前表面底侧,所述外壳体(3)的前表面位于显示屏(4)和圆形盖盘(2)之间设置有功能按键(5),所述探头接口(6)开设于外壳体(3)的侧表面。

5. 根据权利要求1所述的一种婴幼儿睡眠监测设备,其特征在于:所述旋转轴(15)的外表面开设于外螺纹,所述旋转轴(15)通过外螺纹旋合套接有调节螺母(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种婴幼儿睡眠监测设备,其特征在于:所述支撑套筒(12)的两端均开设有柱形槽(13),所述支撑套筒(12)通过柱形槽(13)活动连接有拉杆(11),所述拉杆(11)的两端位于柱形槽(13)的内部均套接有扭簧(14),且所述扭簧(14)的一端与柱形槽(13)的内壁固定连接,所述扭簧(14)的另一端与拉杆(11)的端部外表面固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种婴幼儿睡眠监测设备,其特征在于:所述扬声器(1)和圆形盖盘(2)的外表面均 60° 环形阵列开设有圆形扩音孔,且所述扬声器(1)和圆形盖盘(2)上开设的圆形扩音孔数量相等、位置对应。

8. 根据权利要求2所述的一种婴幼儿睡眠监测设备,其特征在于:所述限位槽(17)为扇形结构,且所述限位槽(17)的圆心角度为 30° 。

9. 根据权利要求2所述的一种婴幼儿睡眠监测设备,其特征在于:所述限位槽(17)的两侧内壁对称固定连接有一对限位磁片(21),所述扇形限位条(19)的一端外表面对称固定连接有一对限位铁片(20),所述限位铁片(20)与扇形限位条(19)磁性吸附连接。

10. 根据权利要求1所述的一种婴幼儿睡眠监测设备,其特征在于:所述合页(23)共设置有六个,且六个所述合页(23)大小相等、形状相同。

一种婴幼儿睡眠监测设备

技术领域

[0001] 本发明属于婴幼儿睡眠监测技术领域,具体涉及一种婴幼儿睡眠监测设备。

背景技术

[0002] 人的一生有 1/3 的时间在睡眠中度过,高质量的睡眠对于人体健康和生活水平具有重要意义,然而,由于现代社会日益加快的生活节奏和巨大的精神压力,很多人深受睡眠问题的困扰,据统计,全世界范围内有20%左右的成年人群患有不同程度的睡眠类疾病,其中中国的失眠人数超过3亿,此外,老年人和幼儿都是容易产生睡眠障碍或在睡眠过程中突发健康问题的人群,据估计,约有 50%的老年人口患有睡眠过少,而患有心理疾病的儿童更是容易产生睡眠障碍, 53%的孤独症患儿和超过70%的多动症患儿患有至少一种睡眠类疾病,因此,对睡眠过程进行监测具有很重要的意义,婴幼儿睡眠监测设备通过对婴幼儿的睡眠状态进行实时监测,以便于随时观察婴幼儿的身体健康状态,婴幼儿睡眠监测设备有很多种,如对婴幼儿的血氧饱和度、脉率、灌注指数等进行监测的血氧仪就可以对婴幼儿的睡眠状态进行实时监测,且配带的报警功能可以实时将异常情况提示给看护人员。

[0003] 现有的一些婴幼儿血氧仪在对婴幼儿护理监测时,若是将血氧仪水平放置,不便护理人员实时观察监测数据,且血氧仪配带的扬声器扩音孔容易进入灰尘,导致扩音孔堵塞的问题,另外,血氧仪的探头插孔处在闲置状态下缺少保护装置,从而导致插孔内容易进入异物,为此我们提出一种婴幼儿睡眠监测设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种婴幼儿睡眠监测设备,以解决上述背景技术中提出的现有的一些婴幼儿血氧仪在对婴幼儿护理监测时,若是将血氧仪水平放置,不便护理人员实时观察监测数据,且血氧仪配带的扬声器扩音孔容易进入灰尘,导致扩音孔堵塞的问题,另外,血氧仪的探头插孔处在闲置状态下缺少保护装置,从而导致插孔内容易进入异物的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种婴幼儿睡眠监测设备,包括外壳体、支撑机构、第一防护机构和第二防护机构,所述支撑机构包括支架槽,所述支架槽开设于外壳体的后表面,所述支架槽的内侧设置有支架,所述支架的顶端固定连接有旋转轴,所述支架槽的内侧表面位于旋转轴的端部开设有圆形槽孔,所述圆形槽孔与旋转轴的端部活动卡合连接,所述支架的底端表面固定连接有支撑套筒,所述支撑套筒的外表面固定套接有套筒橡胶外圈。

[0006] 优选的,所述第一防护机构包括扬声器和圆形盖盘,所述扬声器的上表面中心位置开设有柱状槽,所述圆形盖盘的底部表面固定连接有旋转柱,所述旋转柱与柱状槽嵌套活动连接,所述扬声器的内部位于柱状槽的一侧开设有限位槽,且所述限位槽与柱状槽连通,所述旋转柱的外表面一侧固定连接有限位条,且所述扇形限位条位于限位槽的内部。

[0007] 优选的,所述第二防护机构包括探头接口和接口防护转盖,所述探头接口的端部外表面通过转轴活动连接有连杆,所述接口防护转盖的内侧表面通过转轴活动连接有合页,所述合页的一个顶角通过转轴与连杆的一端活动连接。

[0008] 优选的,所述外壳体的前表面顶侧设置有显示屏,所述扬声器设置于外壳体的前表面底侧,所述外壳体的前表面位于显示屏和圆形盖盘之间设置有功能按键,所述探头接口开设于外壳体的侧表面。

[0009] 优选的,所述旋转轴的外表面开设于外螺纹,所述旋转轴通过外螺纹旋合套接有调节螺母。

[0010] 优选的,所述支撑套筒的两端均开设有柱形槽,所述支撑套筒通过柱形槽活动连接有拉杆,所述拉杆的两端位于柱形槽的内部均套接有扭簧,且所述扭簧的一端与柱形槽的内壁固定连接,所述扭簧的另一端与拉杆的端部外表面固定连接。

[0011] 优选的,所述扬声器和圆形盖盘的外表面均 60° 环形阵列开设有圆形扩音孔,且所述扬声器和圆形盖盘上开设的圆形扩音孔数量相等、位置对应。

[0012] 优选的,所述限位槽为扇形结构,且所述限位槽的圆心角度为 30° 。

[0013] 优选的,所述限位槽的两侧内壁对称固定连接有一对限位磁片,所述扇形限位条的一端外表面对称固定连接有一对限位铁片,所述限位铁片与扇形限位条磁性吸附连接。

[0014] 优选的,所述合页共设置有六个,且六个所述合页大小相等、形状相同。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1)通过支架的增加设计,使得可以对血氧仪进行支撑放置,便于护理人员随时观看显示屏的监测数据而无需拿起血氧仪进行查看,通过调节螺母的设计,便于对支架进行限位紧固,从而使得支架可以张开支撑,同时也可以收纳在支架槽内不易脱出,通过支撑套筒和套筒橡胶外圈的设计,便于增加支架与台面之间的摩擦力,避免发生偏滑。

[0016] (2)通过圆形盖盘的设计,便于对扬声器上的扩音孔进行保护,避免异物进入导致扩音孔堵塞,通过旋转柱的设计,便于圆形盖盘的旋转,通过扇形限位条和限位槽的设计,便于圆形盖盘在限定角度内旋转,通过限位铁片和限位磁片的设计,便于对圆形盖盘进行限位。

[0017] (3)通过接口防护转盖的增加设计,便于对探头接口的内部进行防尘保护,避免异物的进入对探头接口的内部接触元件造成损坏,通过连杆和合页的设计,便于接口防护转盖在探头接口上的打开和关闭,使得接口防护转盖无需拆卸即可将探头插入到探头接口内,更加方便使用。

附图说明

[0018] 图1为本发明的主视图;

图2为本发明的后视图;

图3为本发明拉杆与支撑套筒的连接示意图;

图4为本发明支撑套筒与套筒橡胶外圈的连接示意图;

图5为本发明支架与支架槽的连接示意图;

图6为本发明圆形盖盘和扬声器的连接剖视图;

图7为本发明扇形限位条与限位槽的连接示意图;

图8为本发明探头接口和接口防护转盖的连接示意图。

[0019] 图中:1、扬声器;2、圆形盖盘;3、外壳体;4、显示屏;5、功能按键;6、探头接口;7、接口防护转盖;8、支架槽;9、支架;10、套筒橡胶外圈;11、拉杆;12、支撑套筒;13、柱形槽;14、扭簧;15、旋转轴;16、调节螺母;17、限位槽;18、旋转柱;19、扇形限位条;20、限位铁片;21、限位磁片;22、连杆;23、合页。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-图8,本发明提供一种技术方案:一种婴幼儿睡眠监测设备,包括外壳体3、支撑机构、第一防护机构和第二防护机构,支撑机构包括支架槽8,支架槽8开设于外壳体3的后表面,支架槽8的内侧设置有支架9,支架9的顶端固定连接有旋转轴15,支架槽8的内侧表面位于旋转轴15的端部开设有圆形槽孔,圆形槽孔与旋转轴15的端部活动卡合连接,支架9的底端表面固定连接有支撑套筒12,支撑套筒12的外表面固定套接有套筒橡胶外圈10,通过支架9的增加设计,使得可以对血氧仪进行支撑放置,便于护理人员随时观看显示屏4的监测数据而无需拿起血氧仪进行查看,通过支撑套筒12和套筒橡胶外圈10的设计,便于增加支架9与台面之间的摩擦力,避免发生偏滑。

[0022] 为了便于对圆形盖盘2上的扩音孔进行保护,避免异物进入导致扩音孔堵塞,本实施例中,优选的,第一防护机构包括扬声器1和圆形盖盘2,扬声器1的上表面中心位置开设有柱状槽,圆形盖盘2的底部表面固定连接有旋转柱18,旋转柱18与柱状槽嵌套活动连接,扬声器1的内部位于柱状槽的一侧开设有限位槽17,且限位槽17与柱状槽连通,旋转柱18的外表面一侧固定连接有扇形限位条19,且扇形限位条19位于限位槽17的内部。

[0023] 为了便于对探头接口6的内部进行防尘保护,避免异物的进入对探头接口6的内部接触元件造成损坏,本实施例中,优选的,第二防护机构包括探头接口6和接口防护转盖7,探头接口6的端部外表面通过转轴活动连接有连杆22,接口防护转盖7的内侧表面通过转轴活动连接有合页23,合页23的一个顶角通过转轴与连杆22的一端活动连接。

[0024] 为了便于对婴幼儿的睡眠进行监测,本实施例中,优选的,外壳体3的前表面顶侧设置有显示屏4,扬声器1设置于外壳体3的前表面底侧,外壳体3的前表面位于显示屏4和圆形盖盘2之间设置有功能按键5,探头接口6开设于外壳体3的侧表面。

[0025] 为了便于对支架9进行限位紧固,本实施例中,优选的,旋转轴15的外表面开设于外螺纹,旋转轴15通过外螺纹旋合套接有调节螺母16。

[0026] 为了便于将支架9从支架槽8中拿出,本实施例中,优选的,支撑套筒12的两端均开设有柱形槽13,支撑套筒12通过柱形槽13活动连接有拉杆11,拉杆11的两端位于柱形槽13的内部均套接有扭簧14,且扭簧14的一端与柱形槽13的内壁固定连接,扭簧14的另一端与拉杆11的端部外表面固定连接。

[0027] 为了便于避免圆形盖盘2对扬声器1的使用造成阻碍,本实施例中,优选的,扬声器1和圆形盖盘2的外表面均60°环形阵列开设有圆形扩音孔,且扬声器1和圆形盖盘2上开设

的圆形扩音孔数量相等、位置对应。

[0028] 为了便于实现圆形盖盘2在限定角度的旋转,本实施例中,优选的,限位槽17为扇形结构,且限位槽17的圆心角度为 30° 。

[0029] 为了便于对圆形盖盘2的限位固定,本实施例中,优选的,限位槽17的两侧内壁对称固定连接有一对限位磁片21,扇形限位条19的一端外表面对称固定连接有一对限位铁片20,限位铁片20与扇形限位条19磁性吸附连接。

[0030] 为了便于合页23的闭合和打开,本实施例中,优选的,合页23共设置有六个,且六个合页23大小相等、形状相同。

[0031] 本发明的工作原理及使用流程:该装置安装后,在放置血氧仪时,先通过旋转调节螺母16使调节螺母16与支架9的外表面分离,然后通过拉杆11将支架9从支架槽8中旋转取出并使支架9张开至合适角度,然后再次逆向旋转调节螺母16,使调节螺母16将支架9与支架槽8的内侧表面挤压贴合,从而可以对支架9进行限位紧固,保证支架9支撑的稳定性,在血氧仪闲置时,通过旋转柱18旋转圆形盖盘2,使扇形限位条19上的限位铁片20与单个限位磁片21磁性吸附连接,并使扬声器1和圆形盖盘2上的扩音孔相互错开,从而可以对扬声器1上的扩音孔进行防尘保护,避免异物的进入,在使用时,通过旋转柱18逆向旋转圆形盖盘2,使扇形限位条19上的限位铁片20与另一个限位磁片21磁性吸附连接,从而可以保证扬声器1和圆形盖盘2上的扩音孔相互对齐,使得扬声器1可以正常执行报警操作,在将探头插入探头接口6内时,先向一侧旋转接口防护转盖7,接口防护转盖7通过连杆22带动合页23旋转分离张开,然后将探头从合页23张开的圆形孔中插入即可,在抽出探头后,逆向旋转接口防护转盖7,通过连杆22带动合页23旋转闭合,从而可以对探头接口6的内部进行防护,避免异物的进入。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

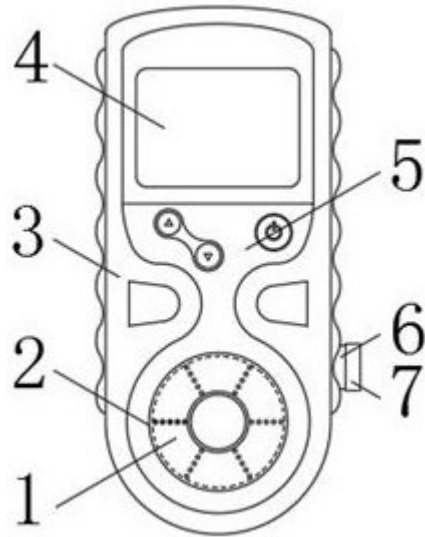


图1

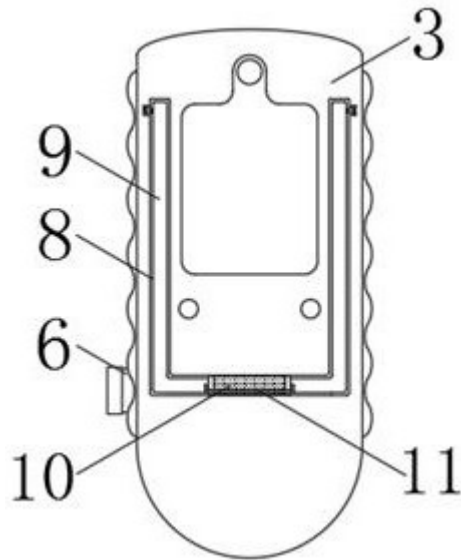


图2

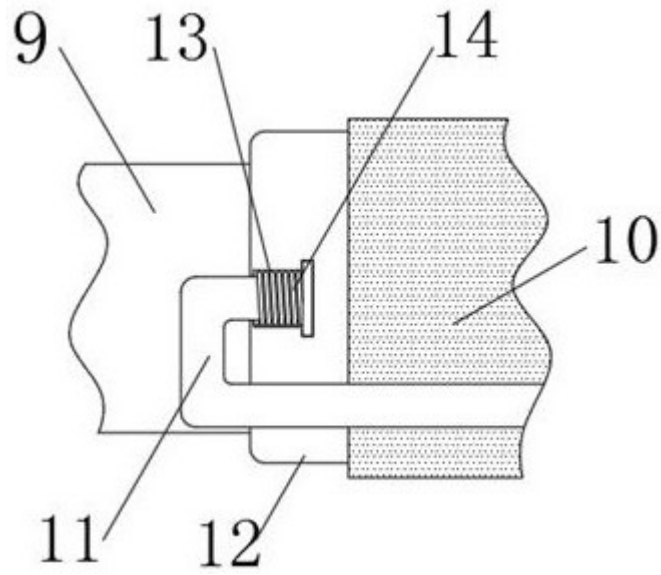


图3

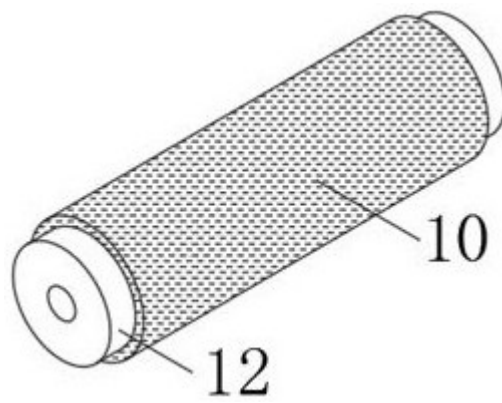


图4

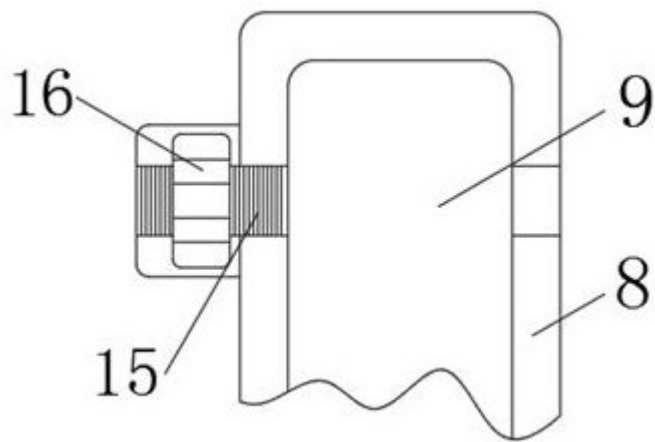


图5

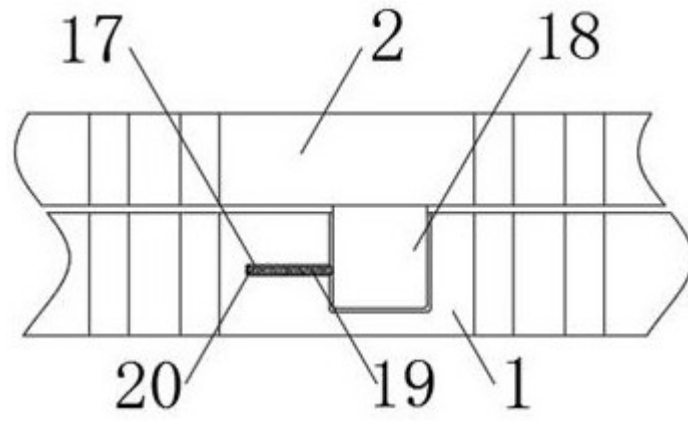


图6

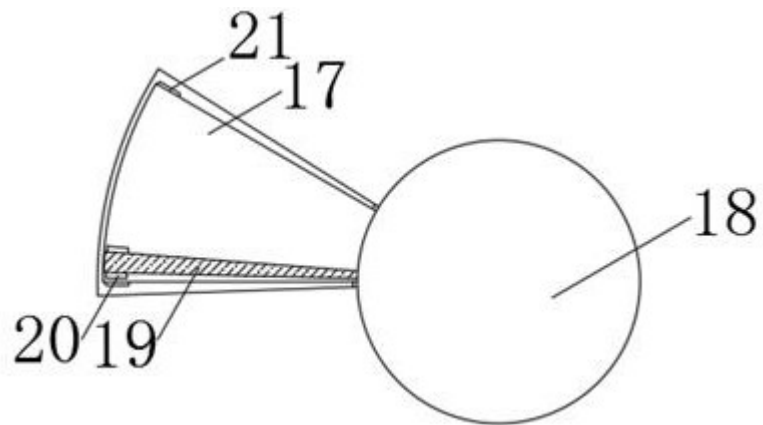


图7

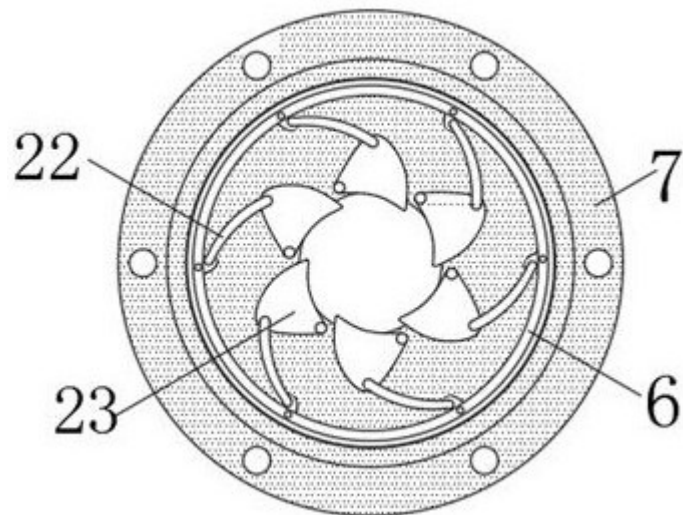


图8

专利名称(译)	一种婴幼儿睡眠监测设备		
公开(公告)号	CN110141247A	公开(公告)日	2019-08-20
申请号	CN201910328131.5	申请日	2019-04-23
[标]发明人	叶文彬		
发明人	叶文彬		
IPC分类号	A61B5/145 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/14542 A61B5/4806 A61B2503/04 A61B2503/06		
代理人(译)	张丽		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种婴幼儿睡眠监测设备，包括外壳体、支撑机构、第一防护机构和第二防护机构，所述支撑机构包括支架槽，所述支架槽开设于外壳体的后表面，所述支架槽的内侧设置有支架，所述支架的顶端固定连接有旋转轴，所述支架槽的内侧表面位于旋转轴的端部开设有圆形槽孔，所述圆形槽孔与旋转轴的端部活动卡合连接；通过支架的增加设计，使得可以对血氧仪进行支撑放置，便于护理人员随时观看显示屏的监测数据而无需拿起血氧仪进行查看，通过调节螺母的设计，便于对支架进行限位紧固，从而使得支架可以张开支撑，同时也可以收纳在支架槽内不易脱出，通过支撑套筒和套筒橡胶外圈的设计，便于增加支架与台面之间的摩擦力，避免发生偏滑。

